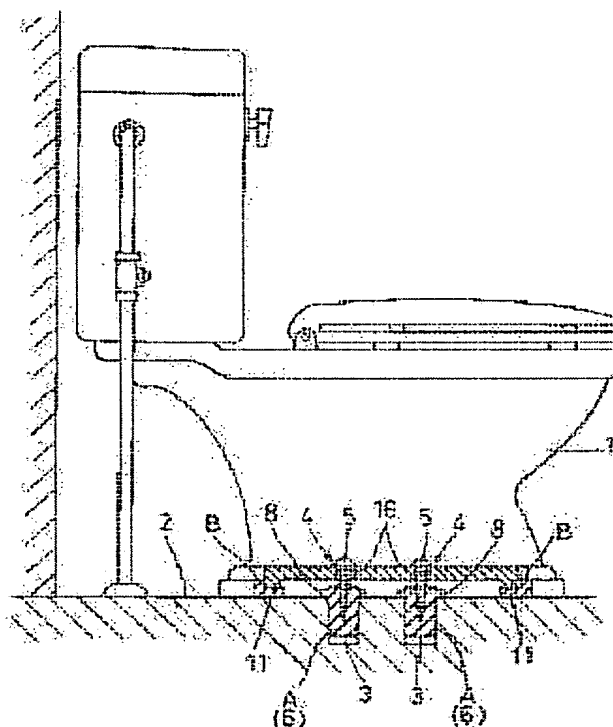


**TOOL FOR FITTING FLOOR-INSTALLED WESTERN STYLE TOILET****Publication number:** JP9228454 (A)**Also published as:****Publication date:** 1997-09-02

JP3701368 (B2)

**Inventor(s):** KOBAYASHI JUTARO; MATSUOKA MAKI**Applicant(s):** TOBISHIMA CONSTRUCT CO LTD; TOGAWA GOMME KK**Classification:****- international:** E03D11/16; F16B1/02; E03D11/00; F16B1/00; (IPC1-7): E03D11/16; F16B1/02**- European:****Application number:** JP19960036427 19960223**Priority number(s):** JP19960036427 19960223**Abstract of JP 9228454 (A)**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To securely fix a western style toilet stool, by integrally forming large diameter collars than true fitting holes of the toilet stool, at the upper part of fixing parts which can be pushed into the fitting holes bored at specified positions on a floor. **SOLUTION:** A fitting tool A is constituted of a nearly columnar fixing part 6 pushed in the fitting hole 3 for a toilet stool and a collar 8 integrally formed with the fixing part 6. Since the fitting tool A is provided with the collar, it can be always inserted in the floor 2 by a certain constant depth and the whole part of the fixing part 6 can be pushed in the inside of the fitting hole 3 and hence, the fitting tool A can act the maximum friction force on the side face of the fitting hole 3 and the fitting tool A can be securely held by the floor.; There is no fear that the fitting tool A is inserted in the fitting hole too deep. And hence, the screwed depth of the fitting screw 5 into the fitting tool A can be always secured so as to be deeper than the necessary minimum depth. In this way, the western style toilet stool can be securely fixed.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-228454

(43)公開日 平成9年(1997)9月2日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

E 0 3 D 11/16

F 1 6 B 1/02

識別記号

庁内整理番号

F I

E 0 3 D 11/16

F 1 6 B 1/02

技術表示箇所

C

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 5 頁)

(21)出願番号

特願平8-36427

(22)出願日

平成8年(1996)2月23日

(71)出願人 000235543

飛島建設株式会社

東京都千代田区三番町2番地

(71)出願人 000145471

株式会社十川ゴム

大阪府大阪市西区南堀江四丁目2番5号

(72)発明者 小林 重太郎

東京都千代田区三番町2番地 飛島建設株式会社内

(72)発明者 松岡 真樹

大阪府大阪市西区南堀江四丁目2番5号  
株式会社十川ゴム内

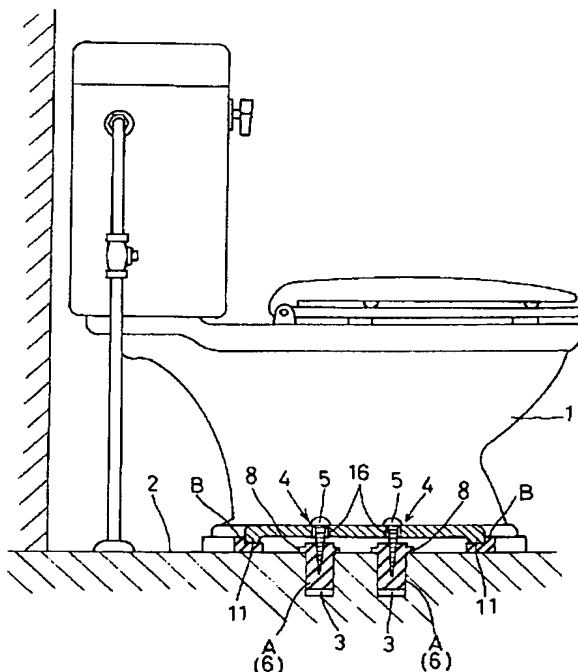
(74)代理人 弁理士 北村 修

(54)【発明の名称】 床直置型洋風便器の取付具

(57)【要約】

【課題】 取付具の便器取付用孔への押込みに際して、取付作業が確実に行え、押込深さを所定の深さに規制することが容易で、振動や音を床等に伝播するのを有効に遮断する床直置型洋風便器の取付具を提供する。

【解決手段】 床2の所定箇所に穿設した便器取付用孔3へ押込み可能な固定部6を有すると共に、床直置型洋風便器1の取付部4より挿入した取付ネジ5が螺着自在なネジ螺挿穴10を形成してあり、前記固定部6の上部に、前記便器取付用孔3より大径の鋸部8を一体接続して構成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 床(2)の所定箇所に穿設した便器取付用孔(3)へ押込み可能な固定部(6)を有すると共に、床直置型洋風便器(1)の取付部(4)より挿入した取付ネジ(5)が螺着自在なネジ螺挿穴(10)を形成してある床直置型洋風便器の取付具であって、前記固定部(6)の上部に、前記便器取付用孔(3)より大径の鍔部(8)を一体接続してある床直置型洋風便器の取付具。

【請求項2】 前記便器取付用孔(3)へ押込む方向に沿った溝部(9)を側部に形成してある請求項1に記載の床直置型洋風便器の取付具。

【請求項3】 硬さが $H_s$ (JIS A)=30~70度のエラストマーである請求項1または請求項2に記載の床直置型洋風便器の取付具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、床の所定箇所に穿設した便器取付用孔へ押込み可能な固定部を有すると共に、床直置型洋風便器の取付部より挿入した取付ネジが螺着自在なネジ螺挿穴を形成してある床直置型洋風便器(以降、単に「洋風便器」という)の取付具に関する。

## 【0002】

【従来の技術】洋風便器を設けてなる一般建物などでは、便器の使用中有るいは排水時に発生する振動や音が下階等に伝播せず、下階等において静粛性が維持できることが望まれる。従来の洋風便器の取付構造としては、当該洋風便器を建物の床に直に取付けた場合に生じる騒音等の問題を解消すべく、例えば、ゴム製の単なる円柱状の取付具をコンクリートの床に穿設した便器取付用孔に圧入し、前記洋風便器の固定ネジを当該取付具に螺合させて前記洋風便器を固定するものがあった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、前記取付具の床への取付けは、床に形成した便器取付用孔に前記取付具を単に圧入するだけであったから、前記取付具を前記便器取付用孔に対して適切な深さまで圧入する作業が煩雑となるばかりでなく、前記取付具の所望の性能が十分に発揮されない場合があった。例えば、加圧力が強いと、前記取付具の圧入深さが深くなり過ぎ、前記取付具に対する前記取付ネジの螺合長さが短くなって、前記洋風便器の取付けが確実でなくなる。一方、加圧力が弱いと、前記取付具の圧入深さが浅くなり過ぎ、前記洋風便器の取付部が前記取付具の上に乗り上げる状態となって、やはり洋風便器の取付が確実でなくなる。本発明の目的は、上記欠点に鑑み、前記取付具の前記便器取付用孔への押込みに際して、押込作業が確実に行え、かつ、押込深さを所定の深さに規制することが容易に行えて、前記洋風便器の使用に際して発生する振動や音が床等に伝播するのを有効に遮断できる洋風便器の取付具を提供

することにある。

## 【0004】

## 【課題を解決するための手段】

【構成】この目的を達成するための本発明の洋風便器の取付具の特徴構成は、請求項1に記載の取付具にあっては、固定部の上部に、便器取付用孔より大径の鍔部を一体接続した点にある。

【作用・効果】本構成によれば、前記便器取付用孔に対して前記取付具を押込む際に、前記鍔部がストッパとなるから、前記取付具を常に所定深さまで圧入することができる。つまり、前記固定部の全ての部分が前記便器取付用孔の内部に押込まれるから、前記取付具は、前記便器取付用孔の側面に最大の摩擦力を作用させることとなり、前記取付具は、前記床に確実に保持される。一方、前記鍔部を有する結果、前記取付具が前記便器取付用孔の内部に入り過ぎるおそれなくなるから、前記洋風便器を固定するための取付ネジを、前記取付具に対して常に必要最小限の深さ以上に螺合させることができ、もって前記洋風便器の固定が確実になる。

【0005】(構成)請求項2に記載したごとく、前記取付具の側部に、前記便器取付用孔へ押込む方向に沿った溝部を形成してもよい。

【作用・効果】本構成によれば、前記取付具を前記便器取付用孔へ押込む際に、これら取付具と便器取付用孔との間に形成される空間の空気を、前記溝部を介して排出することができる。この結果、前記取付具の押込力が不必要に高まることがないから、前記取付具に対しては、前記取付具と前記便器取付用孔との摩擦力に勝る力さえ加えればよく、前記取付具の押込作業が容易になる。

【0006】(構成)請求項3に記載したごとく、前記取付具の材料としては、硬さが $H_s$ (JIS A)=30~70度のエラストマーを使用するとよい。

【作用・効果】この程度の硬さを有するエラストマーで前記取付具を構成すると、前記洋風便器を確実に固定しながらより一層の防振・防音効果が得られる。即ち、前記取付具が適度な硬さを有するが故に、前記便器取付用孔の内壁に対して必要な摩擦力を確実に発生させるから、前記洋風便器に偏荷重がかかった場合等においても、前記取付具が抜け出るなどの事態は生じにくい。また、螺入された前記取付ネジが抜け出すおそれも少なくなるから、前記洋風便器の固定が確実となる。一方、前記取付具は適度な弾性を有するものでもあるから、前記洋風便器から前記取付ネジに伝播した振動等は前記取付具において効果的に減衰・吸収されることとなる。

## 【0007】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【0008】(概要)本発明に係る洋風便器取付具Aは、例えば図1に示す如く、コンクリートなどで形成された床2の所定箇所に穿設した複数の便器取付用孔3へ

押込んで取付ける。押込まれた夫々の取付具Aと前記洋風便器1のネジ挿通孔16との位置が重なるように前記洋風便器1を配置し、取付ネジ5を前記取付具1に螺合させることで前記洋風便器1を前記床2に固定する。当該取付ネジ5は、例えば木ネジ状のものをを用いると、前記取付具Aへの螺入が容易になって都合がよい。前記取付具Aは、その上部に鍔部が設けられてなり、前記取付具Aを前記床2に対して所定の深さまで挿入するのを容易にし、かつ、確実にする。これにより、前記洋風便器1からの振動や音が前記床2に伝播するのを大幅に低減するものである。以下、本発明に係る洋風便器取付構造に必要な夫々の部材について説明する。

【0009】(取付具) 前記取付具Aの形状を図2および図3に示す。前記取付具Aは略円柱状を呈すると共に、前記便器取付用孔3へ押込まれる固定部6、および、当該固定部6に一体的に形成された鍔部8とからなる。当該鍔部8の外径は、前記固定部6の外径よりも大きく構成されている。前記鍔部8の上面7には、前記取付ネジ5の螺合を容易にするためのネジ螺挿穴10が形成されている。当該ネジ螺挿穴10は、前記取付ネジ5を前記取付具Aの軸心に正確に位置させ、かつ、前記取付具Aの軸心方向に正確に螺進させる等の目的で設けている。ただし、当該ネジ螺挿穴10は、主に、前記取付ネジ5の取付けを容易にするためのものであるから、必ずしも形成する必要はない。以上の如く、本発明の取付具Aは前記鍔部8を有するから、前記取付具Aを前記床2に対して常に一定の深さまで挿入することが容易になる。この結果、前記固定部6の全ての部分が前記便器取付用孔3の内部へ押込まれるから、前記取付具Aは、前記便器取付用孔3の側面に最大の摩擦力を作用させることとなり、前記取付具Aは、前記床2に確実に保持されることとなる。一方、前記鍔部8を有する結果、前記取付具Aが前記便器取付用孔3の内部に入り過ぎるおそれなくなる。この結果、前記取付具Aに対する前記取付ネジ5の螺入深さを常に必要最小限の深さ以上に確保することができるから、前記洋風便器1の固定が確実にとなる。また、前記固定部6の側部には、前記取付具Aの挿入時に前記便器取付用孔3の内部の空気を排出させるための溝部9を、前記取付具Aの挿入方向に沿わせた状態に形成してある。この溝部9は、一つだけ形成してもよいし、複数形成してもよい。前記取付具Aの固定部6の側面形状は特に限定されるものではない。要するに、前記取付具Aの弾性力に起因して、前記取付具Aと前記便器取付用孔3との間に相応の摩擦力が発生するものであればよい。前記取付具Aの寸法・形状は、例えば、全高50mm、前記鍔部8の直径29mm、当該鍔部8の厚さ5mm、前記固定部6の直径25mm、前記溝部の形状が半径2mmの半円筒状となっている。前記取付具Aとしては、例えば、SBR(スチレンブタジエンゴム)組成物など、汎用のエラストマーを用いる。即ち、適度

な硬さのエラストマーであれば前記取付具Aが前記便器取付用孔3から抜け出ないように前記便器取付用孔3の内面に対して十分な摩擦力を発揮し得ると共に、螺入された前記取付ネジ5の抜出しも確実に阻止できるからである。具体的な硬さは、JIS K 6301(加硫ゴム物理試験方法)によるHs(JIS A)が、30~70度のもの、特に40~50度程度のものが好ましい。尚、その他の材料として、例えば、NR(天然ゴム)、CR(クロロプレンゴム)、NBR(ニトリルブタジエンゴム)等の他、PVC系等のTPE(熱可塑性エラストマー)を用いてもよく、さらには、これらのエラストマーに加えて、金属、セラミックス、プラスチック等の材料を重ねてなる複合タイプのものでもよい。

【0010】(パッキン) 図1に示す如く、前記洋風便器1の底部11の周囲には、例えば、環状を呈するパッキンBが取付けられ、前記洋風便器1は当該パッキンBを介して前記床2に載置される。図4に示す如く、前記パッキンBの断面は略L字状を呈しており、突出部12と載置面13とを有する。当該載置面13には、前記洋風便器1に接着させるために、例えば両面テープなどの接着部材14が設けられている。前記洋風便器1への前記パッキンBの取付けは、図1に示す如く、前記突出部12が前記洋風便器1の底部11外周面を覆うように、かつ、前記洋風便器1の底部11下面が前記接着部材14を介して前記載置面13に当接する状態となるように行う。前記パッキンBの寸法・形状は、例えばその断面において、全高8mm、全幅10mm、前記載置面の幅7mmとなっている。尚、前記パッキンBも、前記取付具Aと同様に、汎用のエラストマーで構成する。このゴムは、例えば、SBR(スチレンブタジエンゴム)組成物で形成する。硬さは、Hs(JIS A)=40~80度程度が好ましい。尚、その他の材料として、NR、CR、NBR等の他PVC系等のTPEを用いてもよい。

【0011】(取付具の取付け) 前記取付具Aの実際の取付け、および、前記洋風便器1の固定は以下の要領で行う。図示は省略するが、予め穿設した前記便器取付用孔3の内周面、あるいは、前記取付具Aの固定部6外周面に接着剤を塗布する。そうすれば前記取付具Aを前記便器取付用孔3に対してより強固に固定することができ、潤滑油機能も働いて押込みが容易になる。勿論、当該接着剤を使用せずとも前記取付具Aを取付けることが可能である。その後、前記取付具Aを前記便器取付用孔3へ押込む。この時、両者の間に形成される空間15の空気は、前記溝部9を介して外部に排出される。よって、前記取付具Aの押込みに際しては、前記取付具Aと前記便器取付用孔3との間に生じる摩擦力に勝る力さえ加えれば足り、押込作業はスムーズに行える。この時、前記鍔部8が押込時のストッパとなるから、押込力を厳密に加減する必要はない。このようにして取付けられた

前記取付具Aの位置に合わせて前記洋風便器1を載置する。前記洋風便器1には、前記パッキンBを予め取付けておく。この取付けには、前述の接着部材14たる両面テープを用いる。位置決めが終了した後、前記洋風便器1の取付部4に設けられたネジ挿通孔16に前記取付ネジ5を挿入し、さらに、前記取付具Aに螺着する。これにより、前記洋風便器1は前記床2に固定される。以上の如く、本発明の洋風便器取付構造によれば、前記洋風便器1は前記床2に対して前記取付具Aおよび前記パッキンBのみを介して設置されるから、前記洋風便器1で発生する振動や音が前記床2に伝播するのを大幅に抑制することができる。

【0012】前記取付部4は、通常、前記取付具Aの前記上面7から離間した構成となっているが、両者が当接している構成であってもよい。例えば、前記鍔部8の厚みを、前記上面7と前記取付部4とが略当接するように設定しておけば、前記洋風便器1を取付けた状態において、前記洋風便器1の重量は、前記パッキンBだけではなく前記取付具Aによっても分担支持されることとなる。このため、重量を分担する夫々の部位での接触圧力が低下し、振動や音の伝播がさらに低減される。さらに、前記洋風便器1の重量が分担支持されれば、特定の部位に応力が集中することがなく、前記洋風便器1が破損するなど不測の事態の発生を阻止する効果も期待できる。

【0013】以上の如く、本発明の洋風便器1の取付具

Aは、前記床2に対して常に一定の深さまで押込んで取付けることができ、前記取付具Aの押込作業を容易にすると共に、前記洋風便器1を確実に固定しながら、良好な防振・防音効果を発揮するものである。

【0014】尚、特許請求の範囲の項に図面との対照を便利にするために符号を記すが、該記入により本発明は添付図面の構成に限定されるものではない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の床直置型便器の防音・防振取付構造を示す

【図2】本発明の取付具を取付けた状態を示す一部切欠き側面図

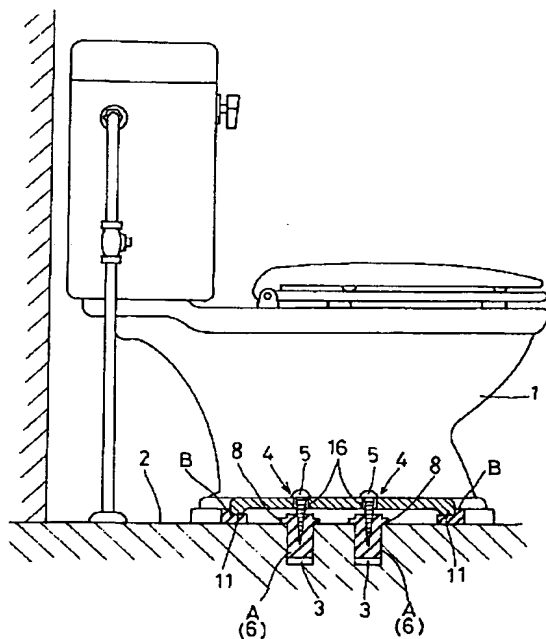
【図3】本発明の取付具を示す図 (イ)は平面図、(ロ)は底面図

【図4】本発明のパッキンの一部を示す縦断斜視図

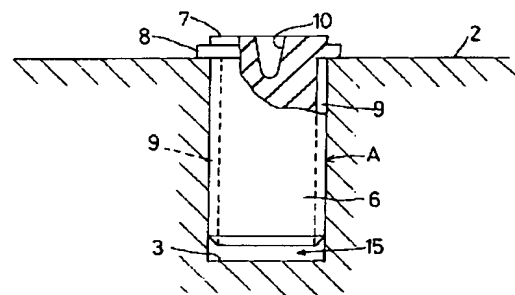
【符号の説明】

- 1 床直置型洋風便器
- 2 床
- 3 便器取付用孔
- 4 取付部
- 5 取付ネジ
- 6 固定部
- 8 鍔部
- 9 溝部
- 10 ネジ螺挿孔

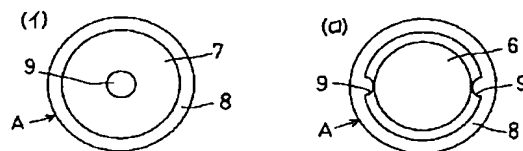
【図1】



【図2】



【図3】



(5)

特開平9-228454

【図4】

